

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

REC'D 12 MAY 2005



PCT

WIPO

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts St 7053/cm	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/AT2004/000162	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 10.05.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 19.05.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B65H54/38, B65H54/78, B65H54/74, B65H54/28, B65H54/42		
Anmelder STARLINGER & CO GESELLSCHAFT M.B.H.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 2 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 16.03.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 11.05.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Kising, A Tel. +49 89 2399-2174 	

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/AT2004/000162

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

Beschreibung, Seiten

1-12 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-8 eingegangen am 19.03.2005 mit Schreiben vom 19.03.2005

Zeichnungen, Blätter

1/4-4/4 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/AT2004/000162

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-8 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-8 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-8 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

Zu Kap. V:

**Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der
erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und
Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf folgende Dokumente verwiesen:

D1: EP-A-0 561 188 (SAHM GEORG FA) 22. September 1993 (1993-09-22)

D2: DE 39 20 374 A (SCHLAFHORST & CO W) 3. Januar 1991 (1991-01-03)

D3: EP-A-0 194 524 (BARMAG BARMER MASCHF) 17. September 1986 (1986-09-17)

Anspruch 1:

Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart (vgl. Fig.26 und Spalte 7, Zeile 1 bis Spalte 8, Zeile 54) ein Verfahren zum Aufwickeln eines kontinuierlich zugeführten Bandes auf eine Spule unter Drehung der Spule und Hin- und Herbewegen des Bandes mittels einer Changiereinrichtung über die gesamte Länge der Spule in einem Verlegewinkel α , wobei jedesmal, wenn der Spulendurchmesser um einen bestimmten Wert zugenommen hat, das Verlegeverhältnis, das ist das Verhältnis zwischen Spulendrehzahl und Hin- und Herbewegung der Changierbewegung, stufenweise geändert wird.

Jedoch zeigt dieses Dokument, wie auch alle weiteren im Recherchenbericht oder in der Beschreibung zitierten Dokumente im Wesentlichen nicht, daß sowohl die Spule und die Changiereinrichtung von jeweils einem eigenen Motor angetrieben werden und die Änderung des Verlegeverhältnisses elektronisch durch stufenweise Änderung des Verhältnisses der Geschwindigkeiten der beiden Motoren zueinander erfolgt, und dass bei der stufenweisen Änderung das Verlegeverhältnis um im Wesentlichen ganzzahlige Schritte geändert wird, sodass sich der Nachkommaanteil des Verlegeverhältnisses bei jeder Änderung um höchstens um 0,1 verändert.

Die D2 offenbart zwar separate Antriebsmotoren und ein Diagramm der Änderung des Verlegeverhältnisses bei gestufter Präzisionswicklung, ohne jedoch einen Zahlenwert hierzu anzuführen.

Eine Kombination der technischen Lehren der D1 und der D2 ist schon aufgrund fehlender wesentlicher Merkmale für den Fachmann weder naheliegend noch führt diese zum Gegenstand des Anspruches 1.

Folglich dürfte der Gegenstand des Anspruchs 1 die Erfordernisse der Art. 33(2) und 33(3) PCT erfüllen.

Ansprüche 2-8:

Die abhängigen Ansprüche 2-8 betreffen lediglich besondere Ausgestaltungen der Erfindung, die auf der Basis des vorgenannten unabhängigen Anspruchs 1 ebenfalls die vorgenannten Kriterien erfüllen.

Zu Kap. VII:

Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der im Dokument D1 noch D2 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch dieses Dokument angegeben.

St. 7053

1

PCT/AT2004/000162Neue Ansprüche:

1. Verfahren zum Aufwickeln eines kontinuierlich zugeführten Bandes (5) auf eine Spule (2) unter Drehung der Spule (2) und Hin- und Herbewegen des Bandes (5) mittels einer Changiereinrichtung (4) über die gesamte Länge der Spule (2) in einem Verlegewinkel (α), wobei jedesmal, wenn der Spulendurchmesser um einen bestimmten Wert zugenommen hat, das Verlegeverhältnis, das ist das Verhältnis zwischen Spulendrehzahl und Hin- und Herbewegung (Doppelhub) der Changiereinrichtung, stufenweise geändert wird, dadurch gekennzeichnet, dass die Spule (2) von einem eigenen Motor (M1) und die Changiereinrichtung (4) ebenfalls von einem eigenen Motor (M2) angetrieben wird und die Änderung des Verlegeverhältnisses elektronisch durch stufenweise Änderung des Verhältnisses der Geschwindigkeiten der beiden Motoren zueinander erfolgt, und dass bei der stufenweisen Änderung das Verlegeverhältnis um im Wesentlichen ganzzahlige Schritte geändert wird, so dass sich der Nachkommaanteil des Verlegeverhältnisses bei jeder Änderung höchstens um 0,1, bevorzugt höchstens um 0,03, noch bevorzugter um höchstens 0,01 verändert.

2. Aufwickel-Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass bei einer jeden Änderung des Verlegeverhältnisses der Nachkommaanteil dieses Verhältnisses in dem Ausmaß verändert wird, dass sich eine konstante Teilüberdeckung mit einer darunter liegenden Bandspur ergibt, wobei ein axialer Versatz d im Ausmaß der gewünschten konstanten Teilüberdeckung gewählt wird und das Verlegeverhältnis aus folgender Formel errechnet wird:

$$V = \frac{n_a \times 2L \times (V_z + 1/n_a)}{n_a \times 2L - d}$$

wobei gilt:

V = Verlegeverhältnis (z.B. auf vier Kommastellen gerundet)
 V_z = Verlegeverhältniszahl (ganzzahlig, gewählter Vorkommaanteil des Verlegeverhältnisses V)

- na** = Abbindungszahl (ganzzahlig, jene Anzahl Doppelhübe, bei der es zu dem definierten Versatz **d** kommen soll)
- L** = Bewicklungslänge der Spule in mm ($2L \rightarrow$ Doppelhub)
- d** = Versatz in mm (entlang der Wickelachse).

3. Aufwickel-Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Nachkommaanteil des Verlegeverhältnisses zumindest zweistellig ist und vorzugsweise in der Nähe von entweder 0 oder 0,50 oder 0,33 oder 0,25 liegt.

4. Aufwickel-Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Verlegeverhältnis so geändert wird, dass sich eine vor- oder rückwärtslaufende Bandverlegung ergibt.

5. Aufwickel-Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Verlegeverhältnis so geändert wird, dass der resultierende Verlegewinkel (α) innerhalb einer vorbestimmten Bandbreite bleibt.

6. Aufwickel-Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Motoren (M1, M2) Drehstromantriebe mit Frequenzumrichter oder Gleichstromantriebe sind.

7. Aufwickel-Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der momentane Spulendurchmesser aus einem Soll/Ist-Vergleich von Bandlineargeschwindigkeit und Spulendrehzahl errechnet wird.

8. Aufwickel-Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Versatz **d** in Abhängigkeit vom Verlegewinkel (α) so gewählt wird, dass sich eine Überdeckung der Bänder von ca. einer $\frac{1}{2}$ Bändchenbreite **b** einstellt.